

Societas entomologica.

Organ für den internationalen Entomologen-Verein.

Journal de la Société entomologique internationale.

Journal of the International Entomological Society.

„Vereint mit Entomologischer Rundschau und Insektenbörse.“

Gegründet 1886 von *Fritz Rühl*, fortgeführt von seinen Erben unter Mitwirkung bedeutender Entomologen und hervorragender Fachleute.

Toute la correspondance scientifique et les contributions originales sont à envoyer aux Héritiers de Mr. Fritz Rühl à Zurich V. Pour toutes les autres communications, paiements etc. s'adresser à Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart, Poststr. 7.

Alle wissenschaftlichen Mitteilungen und Originalbeiträge sind an Herrn Fritz Rühl's Erben in Zürich V zu richten, geschäftliche Mitteilungen, Zahlungen etc. dagegen direkt an den Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart, Poststr. 7.

Any scientific correspondence and original contributions to be addressed to Mr. Fritz Rühl's Heirs in Zurich V. All other communications, payments etc. to be sent to Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart, Poststr. 7.

Die *Societas entomologica* erscheint gemeinsam mit der Entomologischen Rundschau und der Insektenbörse. Abonnementspreis der 3 vereinigten Zeitschriften Mk. 1.50 vierteljährlich bei postfreier Zusendung innerhalb Deutschland und Oesterreich, fürs Ausland Portozuschlag — 50 Pfennig vierteljährlich. Erfüllungsort beiderseits Stuttgart.

57. 99 (6)

Neue und wenig bekannte afrikanische Bienen der Gattungen *Eriades*, *Steganomus* und *Prosopis*.

Von *Embrik Strand*,

(Berlin, Kgl. Zoolog. Museum).

(Schluß.)

Prosopis krebsiana Strand n. sp.

Ein ♀ aus Kapland (Krebs).

Von meiner *Prosopis atriceps* v. *major* abweichend u. a. durch gelbe innere Orbitallinien und längeres Gesicht, bzw. geringeren Abstand zwischen den Augen.

Kopf + Thorax 3,6 mm, Abdomen 3 mm, die Flügel 4,3 mm lang. — Färbung. Schwarz; am inneren Augenrande eine elfenbeinweiße Linie, die sich bis kurz oberhalb der Einlenkung der Antennen erstreckt, auf den Tegulae vorn ein kleiner gelber Fleck. Fühlergeißel unten hell gebräunt, nur die zwei basalen Glieder einfarbig schwarz. Flügel leicht getrübt, mit schwärzlichem Mal und Geäder. Die Tarsen nur an der Spitze leicht gebräunt. Bauch stellenweise schwach gerötet. Von Behaarung ist nur folgendes deutlich zu erkennen: der Hinterrand der Schulterbeulen silbergraulich befaltet, am Hinterrande des ersten Segments jederseits ein weißer Querfleck. Das vorletzte Bauchsegment tief ausgeschnitten und daselbst mit langen silbergraulichen Haaren ziliert. Sonst ist der Bauch, abgesehen von wenigen Härchen auf dem letzten Segment, kahl. An der Spitze aller Tibien oben ein kleiner silberweißlicher Haarfleck; alle Spornen hellgelblich.

Kopf. Vorderhälfte des Clypeus ganz schwach glänzend, spärlich mit seichten Grübchen besetzt, der übrige Teil des Clypeus matt, weil dichter punktiert und vor allen Dingen dichter retikuliert; an den Seiten

ist Clypeus durch eine ziemlich scharf markierte eingedrückte Linie begrenzt. Stirnschildchen zwischen den Antennen als eine starke, seitlich scharf gerandete, abgerundete, wenig länger als breite, an den Seiten senkrecht abfallende Erhöhung erscheinend, die mitten eine feine eingedrückte Längslinie hat, die sich nach oben bis zur vorderen Ozele verlängert. Mesonotum und Scutellum schwach glänzend, mit tiefen, unter sich um weniger als ihren Durchmesser entfernten Punktgruben besetzt. Metanotum mit mäßig grober, aber sehr dichter und unregelmäßiger Runzelung. Stutz ganz seicht ausgehöhlt, matt, kräftig punktiert, ohne Randleiste, mit seichter, undeutlich gerandeter Mittellängsfurche. Abdomen matt glänzend, jedoch das erste Segment schon unter einer schwachen Lupe deutlich punktiert erscheinend.

Prosopis nyassana Strand n. sp.

Ein ♀ von: Nyassa See, Langenburg, 9.—19. VIII. 1898 (Fülleborn).

Kopf + Thorax 3,3 mm, Abdomen 3 mm lang, Flügel 5 mm lang. Abdomen 1,85 mm breit. — Wohl mit *Pr. gigas* Fr. 1911 verwandt, aber schon durch die geringere Größe leicht zu unterscheiden.

Färbung. Schwarz; rot sind: Mandibeln, Labrum, Wangen, Stirnschild und Clypeus, letzterer mit schmaler, gelber Mittellängslinie, gelb ist ferner eine bis kurz oberhalb der Antennenbasis reichende, unten erweiterte schmale Binde am inneren Augenrande. Antennen schwarz, Schaft und das erste Geißelglied unten rot, die Geißel unten sonst ganz schwach gebräunt. Die Beine ganz wenig gebräunt. Flügel subhyalin, in der Endhälfte angeraucht, Geäder und Mal schwarz. Das erste Hinterleibssegment am Hinterrande seitlich schwach gerötet und daselbst findet sich weiße Behaarung; sonst ist nur noch ein feines weißes Toment auf Cephalothorax und Abdomen zu erkennen. Der Bauch ist nur an den beiden letzten Segmenten deutlich behaart.

G e ä d e r. Die zweite rücklaufende Ader ist interstitial, die erste mündet in die erste Cubitalzelle ein, allerdings ganz kurz vor der ersten Cubitalquerader; diese ist vorn unbedeutend weniger von der zweiten Cubitalquerader als von dem Stigma entfernt. — Das ganze G e s i c h t ist matt; Clypeus mit sehr großen, seichten, einigermaßen in Längsreihen angeordneten, sich berührenden oder sogar zusammenfließenden Punktgruben. Die Randleisten des Stirnschildchens sehr hoch, fast gerade und parallelsseitig und der von denselben eingeschlossene Raum etwa doppelt so lang wie breit. M e s o n o t u m matt, sehr groß punktiert und retikuliert, die Punkte sich z. T. berührend. Scutellum matt, mit sehr großen Punktgruben spärlich besetzt, hinten mitten seicht niedergedrückt. Postscutellum dicht gerunzelt, hinten niedergedrückt. Metanotum mit kräftigen, ein dichtes Netzwerk bildenden Rippen und mit dreieckiger, hinten scharf gerandeter Basalarea, die am Vorderende ganz kurze, den Hinterrand bei weitem nicht erreichende, parallele Längsrippen zeigt. Stutz etwa fünfeckig, beiderseits gerandet, dicht gerunzelt und mit feiner Mittellängsfurche. A b d o m e n glänzend, sehr dicht und fein retikuliert, aber kaum punktiert.

Prosopis heraldica Sm.

Zwei ♀♀ von Kapland (D r è g e).

Von der Beschreibung von *Pr. heraldica* Sm., wie sie von Alfken in: Zeitschr. f. system. Hymenopt. und Dipterol. V. S. 146—47 gegeben wird, durch folgendes abweichend: Der zweite und dritte Hinterleibsring mit breiter, die niedergedrückte Partie am Hinterrande bedeckender, gelblicher oder rötlicher Binde, die an den Seiten nicht verbreitert und daselbst kaum stärker gerötet ist; die folgenden Segmente einfarbig gelblich oder rötlich. Das dritte Bauchsegment mit einem ganz schmalen und niedrigen, leicht procurva gebogenen, glatten und glänzenden, leistenförmigen Höcker, das vierte nur mit Andeutung eines ebensolchen.

Prosopis heraldica Sm. v. (?) *rufipicta* Strand n. sp.

Ein ♀ ohne Abdomen: Kapland (D r è g e).

Mit *P. heraldica* Sm. jedenfalls nahe verwandt, weicht aber dadurch ab, daß das Gesicht gar keine gelbe, bloß rote Zeichnungen hat; rot sind: Clypeus, Stirnschildchen, ein großer, die Fühlerwurzel überragender Wangenfleck, Mandibeln, Labrum, Schulterbeulen, Pronotum, Tegulae, Flügelbasis. Fühler (die Geißel oben braun) und die Beine (die Femoren II und III an der Basis schwach geschwärzt). Pronotum ohne einen seitlichen schwarzen Flecken. Flügel leicht angetrübt mit schwärzlichem Geäder. — Sonst stimmt die Beschreibung der *Prosopis abyssinica* Alf. (= *heraldica* Sm.) (in: Zeitschr. f. wiss. Hym. et Dipter. V. p. 91—92), soweit erkennbar, mit dem Exemplar überein. Da dies Exemplar aber nun offenbar auch etwas kleiner als *heraldica* ist (Breite des Thorax 2,1 mm, Länge von Kopf + Thorax 4 mm lang, bei den vorliegenden Exemplaren von *heraldica* sind die entsprechenden Dimensionen 3 und 4,5 mm) und einige Abweichungen in der Skulptur vorhanden sind (so z. B. ist Metanotum weniger kräftig gerunzelt), sowie

auch im Geäder (die erste rekurrente Ader mündet in die 1. Cubitalzelle ein, während sie bei *heraldica* interstitial ist), so ist es nicht unwahrscheinlich, daß *rufipicta* gute Art ist.

Fossile Insekten.

Aus einigen neueren Arbeiten des rühmlichst bekannten Paläozoologen Handlirsch (Vhdlg. zoolog.-botan. Ges. Wien 1910, Mitt. geolog. Ges. Wien 1910, American Journal of Science) sei hier (nach Naturw. Rundschau Nr. 41, 1911) folgende Zusammenfassung gegeben.

1. Als Leitfossilien sind besonders die Schaben brauchbar. Bei ihnen kann man die allmähliche Entwicklung des Flügelgeäders deutlich verfolgen.

2. Auch viele Insektengruppen besaßen in der Vorzeit ein weit größeres Verbreitungsgebiet als heutzutage. Die jetzt rein afrikanische Tsetsefliege lebte noch im Miozän in Nordamerika, und in Europa waren damals viele jetzt nur afrikanische und indische Formen.

3. Die Insekten mit unvollkommener Verwandlung sind größtenteils thermophil. (In den Polargebieten gibt es keine; auf Kerguelen z. B. in der Nähe der Antarktis, zwar noch im Breitengrade von Süddeutschland, aber mit „ewigem Spätherbstklima“, mit Schneestürmen mitten im Sommer und mildem, jedoch sehr stürmischem Winter, gibt es wenige, meist flügellose Lepidopteren, Dipteren und Coleopteren). Die vollkommene Verwandlung tritt plötzlich im Perm auf, ist als Anpassung an die (anderweitig sichergestellte) permische Eiszeit zu deuten. Diese starke Verschlechterung der Lebensbedingungen führte auch zu einer bedeutenden

4. Größenabnahme der Insekten. Es betrug die mittlere Vorderflügelänge

im unteren und mittleren Oberkarbon	51 Millimeter
im oberen Oberkarbon	20 „
in Perm	17 „
in der Trias	14 „
Jura	{ Lias 11 „
	{ Malm wieder 22 „
Jetzt	{ tropisches Asien nur 16 „
	{ Mitteleuropa gar bloß 7 „

Von etwa 400 Karboninsekten hat nur ein einziges unter 1 cm Flügelänge, dagegen 3 über 30! Freilich möchte Ref. die Frage aufwerfen, ob nicht vielleicht kleinere zartere Formen sich aus jenen Tagen nicht erhalten haben, obwohl sie vielleicht zahlreich lebten.

5. Die Flügelhaltung war ursprünglich ganz oder fast ganz horizontal. Die Tiere können also nicht in Erde, unter Steinen oder ähnlich gelebt haben. Die Palaeodiktyopteren (Urnetzflügler) werden wohl ein Leben entsprechend dem der heutigen Libellen geführt haben.

6. Die Holometabolie ist polyphyletisch entstanden, oder, deutsch zu reden: die Kerfe mit vollkommener Verwandlung haben sich